EUCON MSA

Adjuvant de fumée de silice densifiée pour le béton

Euclid Concrete Admixtures

Description

EUCON MSA est un adjuvant à base de fumée de silice en poudre prêt à l'emploi pour le béton. Ce produit réagit chimiquement avec l'hydroxyde de calcium dans la pâte de ciment, produisant un gel d'hydrate de silicate de calcium qui améliore de façon considérable la résistance et la durabilité. La fumée de silice très fine remplit les vides entre les particules de ciment, ce qui crée un béton plus dense et moins perméable.

Domaines d'application

- Béton à haute résistance
- Béton à densité élevée
- Tabliers de pont
- Structures de stationnement
- Environnements maritimes

Caractéristiques/Avantages

- Résistances ultimes à la compression et à la flexion élevées, ce qui procure une capacité structurale accrue
- Gain de résistance à court terme élevé, ce qui permet de courts délais d'exécution
- Faible perméabilité, ce qui procure une résistance élevée à la pénétration de l'eau et des sels
- Augmentation de l'abrasion et de la résistance chimique, ce qui augmente la durée de vie utile
- Amélioration importante de la résistance au gel/dégel et à l'écaillage
- Amélioration des performances du béton afin de réduire la taille des colonnes, d'augmenter la production et de réduire les coûts de transport et d'édification

Données techniques

Données d'ingénierie typiques

Densité relative 2,2
Masse volumique apparente .. approx. 481 kg/m^3
Teneur en fumée de silice ..... 100 %
SiO_2 amorphe ..... 92 à 98 %

Apparence : EUCON MSA est une poudre grise finement texturée à écoulement libre.

Emballage

EUCON MSA est offert en sacs de 11,3 et 20 kg et peut être livré par camion-citerne pour un entreposage dans un silo.

Durée de conservation

Deux ans dans son contenant d'origine non ouvert.

Spécifications/Conformités

EUCON MSA satisfait aux exigences des dispositions standards de la norme ASTM C 1240.

Mode d'emploi

En raison de la finesse des particules d'EUCON MSA, ce produit doit être malaxé vigoureusement et dispersé de façon efficace dans la matrice. On accomplit une dispersion adéquate si l'on ajoute la fumée de silice en premier pendant le processus de malaxage. Voici une séquence de malaxage typique :

1. EUCON MSA
2. 75 % du gros granulat, le sable et 75 % de l'eau
3. Adjuvant entraîneur d'air (si nécessaire)

Euclid Canada
2835, boul. Grande Allée • Saint-Hubert (Québec) J4T 2R4
Tél. : 450-465-1303 • Sans frais : 1-800-667-0920 • Téléc. : 450-465-2140
www.euclidchemical.com

An RPM Company

4. Ciment

5. Superplastifiants Euclid(*).

6. 25 % du gros granulat et 25 % de l'eau(*). La demande en eau augmente si on utilise de la fumée de silice. La plupart des mélanges requièrent qu'un superplastifiant soit ajouté afin de conserver la maniabilité, un faible contenu en eau et un faible rapport eau/liant.

Dosage : EUCON MSA s'utilise normalement au taux de 5 à10 % par masse de ciment. Veuillez contacter Euclid pour obtenir des directives lorsque des dosages plus importants – jusqu'à 15 % par masse de ciment – sont requis.

Mise en place : Le béton traité avec EUCON MSA doit être mis en place selon la même technique que celle utilisée pour le béton classique.

Finition : Le béton contenant EUCON MSA ressue beaucoup moins que le béton classique; à des dosages importants, le ressuage est presque éliminé. Il peut y avoir de la fissuration due au retrait plastique puisque la surface du béton subit une perte d'humidité rapide. Puisque le béton contenant EUCON MSA produit moins d'eau de ressuage, il sera plus susceptible de subir des fissures de retrait plastique.

De plus, il est plus probable que des fissures de retrait plastique apparaissent lorsqu'il y a un faible taux d'humidité, du vent, une température ambiante élevée et une température du béton élevée, et ce, peu importe la combinaison de ces éléments. En présence de ces conditions, on doit utiliser un retardateur d'évaporation tel EUCOBAR. (Consulter la page 1 de la fiche technique d'EUCOBAR; un tableau y montre les conditions favorables à l'apparition de fissures de retrait plastique.) Noter que les fissures de retrait plastique se produiront à des taux d'évaporation plus faibles dans du béton contenant EUCON MSA que dans du béton classique.

D'autres moyens qu'EUCOBAR peuvent être utilisés afin d'aider à réduire la probabilité que des fissures de retrait apparaissent. Ces méthodes comprennent l'édification de brise-vent, la vaporisation de bruine entre les opérations de finition, la couverture du béton à l'aide de jute humide et la réduction de la température du béton à l'aide de glace ou de granulats refroidis. On peut de plus mettre le béton en place plus tard dans la journée afin d'éviter l'ensoleillement direct et les températures élevées.

Si des fissures dues au retrait plastique apparaissent tout de même, le remaniement rapide du béton frais, préférablement à l'aide d'outils en magnésium ou en acier, peut colmater les fissures de façon efficace. Pour prévenir la réapparition des fissures de retrait, le béton doit être bien couvert rapidement ou doit être gardé humide. Si des doses importantes d'EUCON MSA sont utilisées dans le mélange de béton et que les conditions sont favorables à l'apparition de fissures de retrait plastique, la finition du béton pourrait devenir très difficile à réaliser. Dans de telles situations, il est recommandé d'utiliser une procédure de finition en une passe, à savoir l'arasage, l'aplanissage et la finition ou la texturisation à la brosse, immédiatement suivie d'un processus de cure.

Cure : Il est absolument vital que le béton contenant EUCON MSA mûrisse adéquatement si l'on souhaite obtenir la résistance et la durabilité élevées prévues. Une cure adéquate nécessite le maintien d'un taux d'humidité et d'une température appropriés dans le béton.

La cure du béton contenant EUCON MSA doit commencer immédiatement après la procédure de finition. Les méthodes de cure acceptables sont l'utilisation de jute humide, de feuilles de polyéthylène et d'un agent de cure liquide à teneur élevée en solides tel SUPER DIAMOND CLEAR ou SUPER AQUA-CURE VOX. Si l'on ne désire pas utiliser d'agent de cure, on recommande d'effectuer un mûrissement à l'eau pendant au moins sept jours.

Nettoyage

Les outils et l'équipement doivent être nettoyés avec de l'eau avant que le matériau ne durcisse.

Précautions/Limitations

- Des gâchées d'essai / formulations / échantillons de dalles peuvent être requis en raison des variations que l'on trouve dans les ciments et granulats locaux.
- Le béton doit être protégé du gel jusqu'à ce qu'il atteigne un minimum de 7 MPa.
- Toujours consulter la fiche signalétique avant l'utilisation.

GARANTIE : Euclid Canada, (Euclid), garantit uniquement et expressément que ses produits sont sans défauts de matériel ou de main-d'œuvre pendant six mois à partir de l'achat. À moins d'être autorisée par écrit par un responsable d'Euclid, aucune représentation ou déclaration verbale ou écrite par Euclid et ses représentants ne peut modifier cette garantie. EN RAISON DE LA GRANDE VARIABILITÉ DES CONDITIONS DE CHANTIER, EUCLID NE FAIT AUCUNE GARANTIE IMPLICITE OU EXPLICITE QUANT À LA QUALITÉ LOYALE ET MARCHANDE OU L'APTITUDE À REMPLIR UNE UTILISATION ORDINAIRE OU PARTICULIÈRE DE SES PRODUITS ET LES EXCLUT DE SA GARANTIE PAR LE FAIT MÊME. Si un produit Euclid ne rencontre pas la garantie, Euclid remplacera le produit, sans frais pour l'acheteur. Le remplacement du produit sera le seul et exclusif remède disponible et l'acheteur n'aura aucune autre compensation pour des dommages supplémentaires ou consécutifs. Toute réclamation doit être faite dans l'année qui suit l'infraction. Euclid n'autorise personne, en son nom, à faire des énoncés verbaux ou écrits qui modifient les renseignements et les instructions d'installation qui se trouvent sur les fiches techniques ou sur l'emballage. Tout produit Euclid qui n'est pas installé selon les renseignements et les instructions d'installation perd sa garantie. Les démonstrations de produits, s'il y en a, sont faites uniquement pour illustrer l'utilisation du produit. Elles ne constituent pas une garantie ou une variante à la garantie. L'acheteur sera l'unique responsable pour déterminer la pertinence des produits Euclid en fonction des utilisations qu'il veut en faire.